E. NELL

Estabilidad en modelos keynesianos simples*

Existen muchos significados de la palabra «estabilidad», pero los modelos simples necesitan conceptos simples. Sería inapropiado recargar un modelo IS-LM con una complicada teoría, pero es sorprendente que los procesos más simples no hayan sido investigados completamente. Ya que las medidas de política económica alteran inicialmente los mercados, y si el sistema no es, por lo menos, imperfectamente estable, en el sentido de Hicks, pueden existir diferencias en la efectividad de la política, debido al desajuste inicial de los mercados.

Voy a demostrar primero que, en un modelo simple, el análisis dinámico y el análisis estático hicksiano dan los mismos resultados. Con ello, voy a sugerir una reinterpretación del modelo estándar que sugiere la posibilidad de que dicho modelo no sea imperfectamente estable. Finalmente, voy a considerar los supuestos efectos de la flexibilidad de salarios y de precios sobre el gasto, y voy a demostrar que ello no mejora la estabilidad del sistema. Por supuesto, cuando se abandona la ficción de que los salarios y los precios se mueven conjuntamente, podemos desarrollar un modelo relacionado con el *Treatise on Money*, capaz de analizarse por muchos de los métodos usados anteriormente, pero obteniendo resultados con diferencias significativas.

I

Mucho de lo que sigue puede entenderse por analogía con un mercado simple. El «comportamiento walrasiano» supone que el desequilibrio inicial es un desequilibrio de cantidad, y que los oferentes y demandantes ajustan los precios de demanda y de oferta, con lo cual varían las cantidades. El

* Quiero agradecer al profesor C. R. Ross y a David Bailey, de la University of East Anglia, la ayuda y el apoyo que me dieron en una primera versión de este artículo. Igualmente se ha beneficiado altamente de los comentarios y sugerencias de los estudiantes graduados en Economía de la *New School For Social Research*. Traducción de L. Argemí.

«comportamiento marshalliano» es igualmente posible. El desequilibrio inicial consiste en una divergencia entre los precios de oferta y de demanda, y los oferentes y demandantes ajustan con ello las cantidades, con lo que los precios varían.

Para el equilibrio walrasiano necesitamos que el exceso de demanda sea cero,

$$E_D = D(p) - S(p) = 0$$

y la condición de estabilidad correspondiente es que los aumentos de precio deberían reducir el exceso de demanda

$$D'(p) - S'(p) < 0$$

Para el equilibrio marshalliano necesitamos que el «exceso de precio» sea cero

$$E_p = D^{-1}(q) - S^{-1}(q) = 0$$

y la condición de estabilidad correspondiente, consiste en que un aumento en la cantidad reduzca dicho exceso

$$D^{-1\prime}(q) - S^{-1\prime}(q) < 0$$

Dado que la curva de demanda tiene pendiente negativa, las condiciones de estabilidad marshallianas y walrasianas (condiciones para rectificar los desequilibrios de precio y de cantidad) pueden satisfacerse si la curva de oferta tiene pendiente positiva. Pero si las curvas tienen pendiente del mismo signo, no pueden satisfacerse los dos criterios a la vez. El modelo keynesiano estándar puede analizarse de una manera análoga.

II

En el caso de un modelo keynesiano simple, la condición análoga a la marshalliana consiste en el ajuste de una discrepancia entre el tipo real de interés o tipo de interés de la inversión y el tipo monetario de interés, mientras que la condición análoga a la walrasiana consiste en un ajuste de la divergencia entre la renta y el gasto. Esto requiere una interpretación más cuidadosa del modelo de la que se da generalmente. Examinemos primero la estabilidad bajo supuestos dinámicos. El modelo, que supone funciones lineales en aras a la simplicidad es:

$$s = a + by + cr \qquad b > 0 \qquad c > 0 \tag{1}$$

$$I = d + ey + fr \qquad e > 0 \qquad f < 0 \tag{2}$$

$$L = \alpha + \beta E + \gamma i \qquad \beta > 0 \qquad \gamma < 0 \tag{3}$$
$$M = L \qquad M = \text{constante} \tag{4}$$
$$S = I \tag{5}$$
$$r = i \qquad i \geqslant i' \text{ (trampa de la liquidez)} \tag{6}$$
$$y = E \tag{7}$$

en que S es el ahorro total, I la inversión total, L la demanda de dinero, Y la renta total, E el gasto total, r el tipo de interés de la inversión, e i el tipo monetario de interés. Las ecuaciones (1)-(3) son de comportamiento, las (4)-(5) son las condiciones de equilibrio cuantitativo en los mercados monetario y final respectivamente, y las (6)-(7) son las condiciones de equilibrio de precio y cantidad del sistema en su totalidad. Esta formulación aclara que la decisión de ahorrar depende de la renta, y la decisión de invertir depende del producto (siendo renta ≡ output),[1] y de la tasa de rendimiento del capital en el margen, mientras que la demanda de dinero para transacciones y especulativa dependen del gasto, y del interés monetario. Ello requiere una especificación de la función de inversión, y del mercado-ahorro-inversión. Se necesita un aumento en la tasa esperada de rendimiento para que aumente el ahorro, pero una inversión adicional hace que disminuya la tasa de rendimiento en el margen. Los proyectos de inversión pueden clasificarse sin ambigüedades, y los más beneficiosos se harán antes. La inversión se llevará hasta el punto en el que para un nivel dado de renta (producto), las curvas de ahorro y de inversión se crucen. Esto lo veremos más adelante.

Resolviendo la curva IS

$$r = \frac{d - a}{c - f} + \left(\frac{e - b}{c - f}\right) Y, \tag{8}$$

y sustituyendo $Y = E$, en la curva LM,

$$i = \frac{M - \alpha}{\gamma} - \frac{\beta}{\gamma} Y, \qquad i \geq i' \tag{9}$$

La curva IS tiene pendiente positiva si $e > b$; la curva LM tiene pendiente positiva en todos sus puntos.[2]

1. Una condición para que estos modelos tengan sentido económico es que, cualquiera que sea la teoría de la distribución que se supone, el poder adquisitivo distribuido como renta sea igual al valor agregado del output producido. Esto no es una condición de equilibrio en su sentido usual.

2. Desde el momento que hemos supuesto una oferta monetaria constante dada exógenamente. Pero un número de economistas poskeynesianos, especialmente N. Kaldor (cf. *The New Monetarists*) han argumentado que la oferta monetaria se adapta a la demanda de dinero, y no puede en las actuales condiciones, ser controlada independientemente de las autoridades. Ésta es una versión mo-

Después definimos

$$\Delta Y_t = Y_t - \bar{Y}_t \tag{10}$$

en que Y_t es la renta en el momento t, dentro del corto plazo, e $\bar{Y}_t$ es la renta de equilibrio en este momento, y postulando un comportamiento «marshalliano» de desequilibrio:

$$\frac{dY}{dt} = j(r - i), \qquad j > 0 \tag{11}$$

o sea, la velocidad de ajuste de la renta será proporcional al desequilibrio de los precios de fondos de servicios.

Para la estabilidad $\Delta Y \to 0$. Por tanto,

$$\frac{d\,\Delta Y_t}{dt} = \frac{dY_t}{dt} - \frac{d\bar{Y}_t}{dt}, \tag{12}$$

Al objeto de hacer las sustituciones más fáciles reformulemos (8) y (9) del siguiente modo:

$$r = A_1 + A_2 Y_t \tag{8'}$$

$$i = A_3 - A_4 Y_t \tag{9'}$$

Entonces, sustituyendo (8′) y (9′) en (11) y (12),

$$\frac{d\Delta Y_t}{dt} = j(A_1 + A_2 Y_t - A_3 + A_4 Y_t) - j(A_1 + A_2 \bar{Y}_t - A_3 + A_4 \bar{Y}_t) \tag{13}$$

---

derna de la doctrina de los *real bills*. Para derivar la curva LM debemos empezar a partir de las dos ecuaciones siguientes:

Demanda: $L = \alpha + \beta y + \gamma_i$

Oferta: $M = \Omega + \Theta y + \phi_i$

de donde

$$i = \left(\frac{\alpha - \Omega}{\phi - \gamma}\right) + \left(\frac{\beta - \Theta}{\phi - \alpha}\right) y$$

Ω es la oferta de dinero autónoma; Θ es la propensión de la oferta de dinero a incrementarse con la renta; ϕ es la propensión de la oferta de dinero a variar con el interés. Normalmente, y de forma especial si el Banco Central trata de «mantener fijo a toda costa» el tipo de interés, las tres serán positivas. De ahí que IS sea probablemente negativa. Por otra parte, la pendiente seguramente será positiva, aunque el mayor valor de Θ en relación a β, hará que la pendiente de la curva sea menor. Pero en el caso extremo de «real bills», en que la demanda de dinero crea su propia oferta, $\beta = \Theta$, la pendiente será igual a cero, y el mecanismo IS-LM no funcionará.

Reagrupando y eliminando,

$$\frac{d\Delta Y_t}{dt} = j(A_2 + A_4)(Y_t - \bar{Y}_t) = j(A_2 + A_4)\Delta Y_t \tag{14}$$

de aquí

$$\frac{d\,\Delta\,Y_t}{dt} = j\left(\frac{e-b}{c-f} + \frac{B}{\Upsilon}\right)\Delta Y_t \tag{15}$$

o lo que es lo mismo

$$\frac{d\Delta Y_t}{\Delta Y_t} = j\left(\frac{e-b}{c-f} + \frac{B}{\Upsilon}\right)dt \tag{16}$$

e integrando

$$\Delta Y_t = Ae^{jmt}, \text{ donde } m = \frac{e-b}{c-f} + \frac{B}{\Upsilon} \tag{17}$$

Para $t = 0$, $jmt = 0$, o sea

$$\Delta Y_o = A \tag{18}$$

que representa el desequilibrio inicial de la renta, debido a la divergencia entre las tasas de rendimiento de la inversión y monetaria. Consideremos $t \to \infty$ en (17). Si $m < 0$, cuando $t \to \infty$, $jmt \to -\infty$; y de aquí $\Delta Y_t \to 0$. Si $m = 0$, $\Delta Y_t = A$, y si $m > 0$, $\Delta Y_t \to \infty$ cuando $t \to \infty$. Las condiciones de estabilidad son así:

$$\begin{aligned} m < 0,\ & \frac{e-b}{c-f} < -\frac{B}{\Upsilon}; \text{ tiende al equilibrio} \\ m = 0,\ & \frac{e-b}{c-f} = -\frac{B}{\Upsilon}; \text{ desequilibrio constante} \\ m > 0,\ & \frac{e-b}{c-f} > -\frac{B}{\Upsilon}; \text{ divergencia progresiva del equilibrio} \end{aligned} \tag{19}$$

Dadas las limitaciones de signo del coeficiente, si $b > e$, la curva IS tiene pendiente negativa, y el sistema será estable. Pero si $b < e$, tal como han supuesto los teoristas del ciclo,[2 bis] la pendiente de la curva IS debe ser menor que la de la LB, para tener estabilidad «marshalliana».[3]

2 bis. Un modelo común usado por Duesenberry, y más recientemente por Cornwall y criticado por Pasinetti, es:

1.1. $K_t = K_{t-1} + I_t$

1.2. $Y_t = C_t + I_t$

1.3. $C_t = cY_{t-1}$

1.4. $I_t = \alpha Y_{t-1} - \beta K_{t-1}$

Definamos

$$G_y = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

$$G_k = \frac{K_t - K_{t-1}}{K_{t-1}}$$

$$v = \frac{K_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

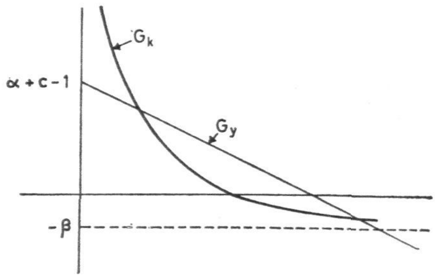
Entonces de 1.3, 1.4 y 1.2

$$1.5. \quad G_y = (\alpha + c - 1) - \beta v$$

y de 1.1 y 1.4

$$1.6. \quad G_k = -\beta + \alpha/v$$

Esto se puede dibujar en un diagrama simple. G_k es una hipérbola equilátera, G_y una recta. El modelo sólo tiene sentido económico si $\alpha + c - 1 > 0$, si la propensión marginal a invertir es mayor que la propensión marginal a ahorrar, las dos con un retraso de un período.



3. Esto no es todo, por supuesto. El tiempo sólo puede llegar al final del período. Si el proceso de ajuste es lento y el período medio de gestación de los proyectos de inversión es corto, ni los movimientos hacia el equilibrio ni los que se alejan nos llevarán muy lejos. Los movimientos a corto plazo son absorbidos por el largo plazo. La ecuación 1.4 contiene los parámetros α y β que se utilizan con otro significado en el texto. Podemos reemplazarlos por μ y Φ:

1.4 $\quad I_t = \mu Y_{t-1} - \Phi K_{t-1}$

1.5 $\quad G_y = (\mu + c - 1) - \Phi v$

1.6 $\quad G_k = -\Phi + \mu/v$

Lo mismo en el diagrama y en el comentario.

III

Consideremos el enfoque «walrasiano». En la sección precedente hemos examinado el ajuste de un desequilibrio en el mercado de activos, bajo la hipótesis de que la renta y el gasto se movían en la misma dirección. Supongamos ahora que las tasas de rendimiento real y monetaria se mueven en la misma dirección y consideremos el ajuste frente a una divergencia entre renta y gasto, afectando el último a la demanda de dinero.

Poniendo Y y E en términos de i

$$Y = \frac{a - d}{e - b} + \left(\frac{c - f}{e - b}\right) i \tag{20}$$

$$E = \frac{M - \alpha}{B} - \left(\frac{\gamma}{B}\right) i \tag{21}$$

La función de ajuste será

$$\frac{di}{dt} = g(Y - E),\ g > 0 \tag{22}$$

y definimos

$$\Delta i_t = i_t - \bar{i}_t \tag{23}$$

en que i_t es la tasa de rendimiento en el momento t, e $\bar{i}_t$ es la tasa de equilibrio en este momento. Entonces

$$\frac{d\Delta i_t}{dt} = \frac{di_t}{dt} - \frac{d\bar{i}_t}{dt} \tag{24}$$

Reformulemos las ecuaciones (20) y (21) como

$$Y = Z_1 + Z_2 i_t \tag{20'}$$

$$E = Z_3 - Z_4 i_t \tag{21'}$$

Sustituyendo (20′) y (21′) y (23) en (24) obtenemos

$$\frac{d\Delta i_t}{dt} = j(Z_1 + Z_2 i_t - Z_3 + Z_4 i_t) - j(Z_1 + Z_2 \bar{i}_t - Z_3 + Z_4 \bar{i}_t) \tag{25}$$

reagrupando y eliminando da:

$$\frac{d\Delta i_t}{dt} = j(Z_2 + Z_4)(i_t - \bar{\imath}_t) = j(Z_2 + Z_4)\Delta i_t = j\left(\frac{c-f}{e-b} + \frac{\Upsilon}{\beta}\right)\Delta i_t \quad (26)$$

De aquí

$$\frac{d\Delta i_t}{\Delta i_t} = g\left(\frac{c-f}{e-b} + \frac{\Upsilon}{B}\right)dt \quad (27)$$

Integrando

$$\Delta i_t = Be^{gnt}, \text{ siendo } n = \frac{c-f}{e-b} + \frac{\Upsilon}{B} \quad (28)$$

Si $t = 0$

$$\Delta i_o = B \quad (29)$$

que da el tamaño del desequilibrio inicial en el mercado de fondos, debido a la divergencia de la renta y el gasto. Cuando $t \to \infty$, $gnt \to -\infty$, si $n < 0$; y $gnt \to \infty$, si $n > 0$. De donde

$$n < 0; \frac{c-f}{e-b} < -\frac{\Upsilon}{B}; \text{ tiende al equilibrio.}$$

$$n = 0; \frac{c-f}{e-b} = -\frac{\Upsilon}{B}; \text{ desequilibrio constante} \quad (30)$$

$$n > 0; \frac{c-f}{e-b} > -\frac{\Upsilon}{B}; \text{ divergencia progresiva del equilibrio.}$$

Si la curva IS tiene pendiente negativa, $b > e$, entonces $m < 0$, $n < 0$, y se satisfarán tanto las condiciones marshallianas como las walrasianas. Pero si IS tiene pendiente positiva, $b < e$, entonces $m < 0$ supone $n > 0$, y viceversa. Sólo se puede satisfacer una de las condiciones; además, *debe* satisfacerse una de ellas. De aquí, cuando la propensión marginal a invertir supera a la propensión marginal a ahorrar, si un desequilibrio originado en el precio de los activos tiende a estabilizarse por sí mismo, un desequilibrio originado entre el output y el gasto no lo hará, y viceversa. El impacto inicial de la política monetaria (en un modelo keynesiano) es el causante de la divergencia entre Y y E. Durante el tramo ascendente del ciclo, parece que ni la política fiscal ni la monetaria serán desestabilizadoras.

IV

Estos resultados no cambian si sustituimos el análisis estático por el dinámico. Escribamos el modelo en la forma de exceso de demanda

$$E_I = I - S = (d - a) + (e - b)Y + (f - c)r = 0 \tag{31}$$

$$E_L = L - M = (\alpha - M) + \beta E + \gamma i = 0 \tag{32}$$

Suponiendo equilibrio inicial, sustituyamos Y por E e i por r. Consideremos entonces una pequeña perturbación que haga que el sistema se desplace del equilibrio. Para encontrar los cambios resultantes en las variables, diferenciamos totalmente

$$dE_I = (e - b)dY + (f - c)di \tag{33}$$

$$dE_L = \beta dY + \gamma di \tag{34}$$

Para que haya estabilidad imperfecta, se supone que todos los precios son flexibles y que los cambios en el exceso de demanda en cada mercado se examinan bajo el supuesto de que se ajustan los demás mercados. En el mercado de output, y suponiendo que el tipo de interés se ajusta, tenemos

$$\begin{aligned} dE_I &= (e - b)dy + (f - c)di \\ 0 &= \beta dy + \gamma di \end{aligned} \tag{35}$$

Con la regla de Cramer

$$dY = \frac{\begin{vmatrix} dE_I & f - c \\ 0 & \gamma \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} e - b & f - c \\ \beta & \gamma \end{vmatrix}} = dE_I \frac{\gamma}{\gamma(e - b) - \beta(f - c)} \tag{36}$$

Por tanto, para tener estabilidad

$$\frac{dE_I}{dY} = (e - b) - \frac{\beta}{\gamma}(f - c) < 0 \tag{37}$$

lo que implica [4]

$$\frac{e - b}{f - c} > \frac{\beta}{\gamma}, \text{ o } \frac{e - b}{c - f} < -\frac{\beta}{\gamma} \tag{38}$$

4. Ya que $f - c < 0$.

Si la curva IS tiene pendiente negativa, esto ocurrirá automáticamente, pero si tiene pendiente positiva, deberá cortar la curva LM desde arriba. Supongamos ahora que la renta se ajusta eliminando el exceso de demanda de bienes de inversión, y consideremos la estabilidad en el mercado de activos.

$$\begin{aligned} 0 &= (e-b)dY + (f-c)di \\ dE_L &= \beta dY + \gamma di \end{aligned} \tag{39}$$

Por la regla de Cramer

$$di = \frac{\begin{vmatrix} e-b & 0 \\ \beta & dE_L \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} e-b & f-c \\ \beta & \gamma \end{vmatrix}} = dE_L \frac{e-b}{\gamma(e-b)-\beta(f-c)} \tag{40}$$

Así, para que haya estabilidad

$$\frac{dE_L}{di} = \gamma - \beta \frac{f-c}{e-b} < 0 \tag{41}$$

que implica

$$\frac{f-c}{e-b} > \frac{\gamma}{\beta}, \text{ o } \frac{c-f}{e-b} < -\frac{\gamma}{\beta} \tag{42}$$

Las condiciones (38) y (42) son, por supuesto, las mismas que las (19) y (30). Para que haya estabilidad imperfecta en el sentido de Hicks, deben cumplirse tanto (38) como (42). Esto sucederá sólo si la curva IS tiene pendiente negativa; si la curva IS tiene pendiente positiva, como es de esperar durante la recuperación, el sistema no puede ser imperfectamente estable. O bien el mercado de bienes finales, o bien el financiero serán inestables, y por ello tanto la política fiscal como la monetaria serán desestabilizadoras exactamente igual que en el caso dinámico.

Pero el enfoque hicksiano tiene algunas ventajas al exhibir la lógica del argumento. Por ello, para examinar la estabilidad en un mercado, debemos suponer que los otros se hallan ajustados, una proposición que se da evidentemente en el análisis estático, pero que no es menos cierta en la dinámica. Pero ello no es siempre plausible: cuando la curva IS tiene pendiente positiva, el mecanismo ahorro-inversión-renta es inestable, y no queda claro que los mercados de bienes puedan ajustarse fácilmente. Si esto es así, entonces, la política fiscal será claramente desestabilizadora, y si, además, la pendiente de la curva IS es menor que la de la LM (presumiblemente el caso más posible) la política monetaria será igualmente desestabilizadora. Las políticas keynesianas pueden no ofrecer ningún tipo de ayuda para controlar un *boom*.

V

Keynes parece que mantuvo que era posible el «equilibrio con desempleo», en algún sentido de esta palabra; y que un sistema capitalista no regulado era inherentemente inestable. Los críticos han dicho que los «efectos riqueza», y en particular el «efecto de saldo real» o Pigou, además de garantizar la existencia de equilibrio con pleno empleo, contribuyen a la estabilidad del sistema, apoyando la afirmación de que un sistema de empresa privada «tiende al equilibrio con pleno empleo».

Adoptando supuesto estándar, y llamando Π al nivel general de precios, las nuevas relaciones de comportamiento serán:

$$S = a + bY + cr + x\Pi, \qquad b > 0,\ c > 0,\ x > 0 \tag{43}$$

$$I = d + eY + fr + y\Pi, \qquad e > 0,\ f < 0,\ y < 0 \tag{44}$$

$$L = \alpha + \beta E + \gamma i + z\Pi, \qquad \beta > 0,\ \gamma < 0,\ z > 0 \tag{45}$$

Los activos líquidos se supone que influencian tanto al consumo como a la inversión. Cuando el nivel de precios sube, el valor real de las tenencias de caja disminuye; por ello, los consumidores reducirán su consumo para reconstruir sus tenencias de caja en términos reales. Las empresas ajustarán su tasa corriente de inversión en orden a mantener su nivel deseado de tenencias de caja en términos reales. La demanda de dinero en términos nominales varía directamente con el nivel de precios, reflejando la ausencia de «ilusión monetaria».

A estas ecuaciones debemos añadir un mecanismo que muestre cómo el nivel de precios caerá cuando se dé exceso de capacidad y subirá cuando la capacidad se halle infrautilizada. En un mundo neoclásico competitivo ello sucede a través del mercado de trabajo. El exceso de capacidad significa que la demanda de trabajo es menor que la oferta de pleno empleo, por ello los salarios monetarios caen y la competencia fuerza la baja de los salarios. Capacidad desocupada significa una subida de precios y salarios. Cualquier disparidad entre el movimiento de los salarios monetarios y del nivel de precios, desde luego, cambia el salario real, creando además excesos de demanda positivos o negativos en el mercado del trabajo, variando el salario monetario hasta el punto que se restablezca el equilibrio en el salario real, igual al producto marginal del trabajo en pleno empleo.

Además, podemos escribir tres ecuaciones de exceso de demanda; sustituyendo i por r, e Y por E:

$$I - S = (d - a) + (e - b)Y + (f - c)i + (y - x)\Pi \tag{46}$$

$$L - M = (d - m) + \beta Y + \gamma i + z\Pi \tag{47}$$

$$E - Y_F = 0 + kY + 0 + m\Pi \tag{48}$$

La ecuación (48) puede interpretarse como la función de demanda de exceso de capacidad, derivada de la función de producción y de las ecuaciones de trabajo. La demanda de capacidad aumenta con el nivel de output, pero exceso de capacidad significa defecto de demanda de trabajo, que hace que los salarios monetarios y los precios bajen. De aquí $k > 0$, $m < 0$.

Diferenciando

$$d(I - S) = (e - b)dY + (f - c)di + (y - x)d\Pi \tag{49}$$

$$d(L - M) = \beta dY + \gamma di + z d\Pi \tag{50}$$

$$d(E - Y_F) = k dY + 0 + m d\Pi \tag{51}$$

La estabilidad imperfecta requiere ahora

$$\begin{aligned} &\partial(I - S)/\partial Y < 0 \\ &\partial(L - M)/\partial i < 0 \\ &\partial(E - Y_F)/\partial \Pi < 0 \end{aligned} \tag{52}$$

en que cada una es analizada bajo el supuesto de que las otras no están desajustadas inicialmente, o que se han ajustado al impacto inicial.

Aplicando sucesivamente la regla de Cramer

$$dY = \frac{\begin{vmatrix} d(I - S) & (f - c) & y - x \\ 0 & \gamma & z \\ 0 & 0 & m \end{vmatrix}}{D} = d(I - S)\frac{\gamma m}{D} \tag{53}$$

$$di = \frac{\begin{vmatrix} e - b & 0 & y - x \\ \beta & d(L - M) & z \\ k & 0 & m \end{vmatrix}}{D} = d(L - M)\frac{m(e - b) - k(y - x)}{D} \tag{54}$$

$$d\Pi = \frac{\begin{vmatrix} e - b & f - c & 0 \\ \beta & \gamma & 0 \\ k & 0 & d(E - Y_F) \end{vmatrix}}{D} = d(E - Y_F)\frac{\gamma(e - b) - \beta(f - c)}{D} \tag{55}$$

En que

$$D = \begin{vmatrix} e - b & f - c & y - x \\ \beta & \gamma & z \\ k & 0 & m \end{vmatrix}$$

$$= k[z(f - c) - \gamma(y - x)] + m[\gamma(e - b) - \beta(f - c)] \tag{56}$$

Supuesto que $b > e$ el numerador de las expresiones (53)-(55) será positivo; de aquí que será necesario y suficiente, para obtener estabilidad imperfecta, que $D < 0$. Analizando (56), esto sucede cuando $b > e$. Sin embargo, si $b < e$, ya no puede asegurarse la estabilidad. Existen cuatro casos, además del de $D = 0$, que no supondrían ningún movimiento hacia 0 desde el equilibrio.[5]

Caso I:
$$\gamma(e - b) - \beta(f - c) > 0 \tag{I.1}$$
$$m(e - b) - k(y - x) > 0 \tag{I.2}$$

Recordando que el primer término de D en (56), es $k[z(f - c) - \gamma(y - x)] < 0$, la primera desigualdad anterior implica $D < 0$. Existe estabilidad imperfecta cuando la curva IS tiene una pendiente positiva menor que la de la curva LM, y la curva inversión-nivel de precios tiene una pendiente positiva menor que la de la curva capacidad-nivel de precios.

Caso II:
$$\gamma(e - b) - \beta(f - c) > 0 \tag{II.1}$$
$$m(e - b) - k(y - x) < 0 \tag{II.2}$$

De nuevo, $D < 0$, pero el sistema ya no es imperfectamente estable. Para $d(L - M)/di < 0$, dado (II.2) requeriría de la ecuación (54), $D > 0$. De aquí que los mercados de inversión-renta y de utilización de capacidad-nivel de precios son estables, pero el tipo monetario de interés es inestable.

Caso III:
$$\gamma(e - b) - \beta(f - c) < 0 \tag{III.1}$$
$$m(e - b) - k(y - x) > 0 \tag{III.2}$$

Existen ahora dos posibilidades, $D < 0$ y $D > 0$, según sea el valor absoluto de (III.1), y el tamaño de m en relación con el primer término de D.

a) Si $D < 0$, los mercados de bienes de inversión y monetario, ecuaciones (53) y (54), serán estables, pero el mercado capacidad-nivel de precios, equación (55), será inestable.

b) Si $D > 0$, el mercado de capacidad-nivel de precios será estable pero los mercados de bienes de inversión y monetario serán inestables.

Caso IV:
$$\gamma(e - b) - \beta(f - c) < 0 \tag{IV.1}$$
$$m(e - b) - k(y - x) < 0 \tag{IV.2}$$

También hay dos posibilidades, $D < 0$ y $D > 0$.

5. Estamos suponiendo que existe un equilibrio definido, o sea que las curvas IS y LM, y las curvas inversión-ahorro-nivel de precios y capacidad-nivel de precios no tienen pendientes idénticas.

a) Si $D < 0$, el mercado de bienes de inversión será estable pero los mercados monetario y de capacidad-nivel de precios serán inestables.

b) Si $D > 0$, los mercados monetario y de capacidad-nivel de precios serán estables, pero el de bienes de inversión será inestable.

Claramente, la afirmación de que la flexibilidad de precios y de salarios, junto con el efecto de saldo real estabilizan sustancialmente el sistema, es falsa. Pero existe otra razón para introducir el mercado de capacidad-nivel de precios. Ya que además de las políticas fiscal y monetaria, el gobierno tiene otro conjunto de medidas a su disposición: controles directos. Mediante la manipulación de las industrias nacionalizadas y con su legislación puede hacer que un tanto por ciento de la capacidad se use (se ofrezca un cierto volumen de empleo), o puede influenciar el nivel de precios, directamente a través de legislación, o indirectamente mediante indicaciones de precio y salarios (apoyos y multas). Con estabilidad imperfecta, los tres enfoques de política son viables; en el caso II, la política monetaria no lo es. En el caso III.*a*) deben evitarse los controles directos, pero en el caso III.*b*) sólo son viables los controles directos. En el caso IV.*a*) deben evitarse, pero en el caso IV.*b*) deben usarse junto con la política monetaria, mientras que la política fiscal no es viable. De nuevo, estos resultados se basan sobre la suposición que todos los mercados, excepto con el que trabajamos, están completamente ajustados. En el caso que la pendiente de la curva IS fuera positiva, esto no sería posible, y en cualquier caso la política fiscal sería desestabilizadora. El análisis de la estabilidad no ofrece mucha base de apoyo para suponer que la moderna economía puede ser controlada, marchando siempre a través de un modelo keynesiano estrictamente ajustado. En circunstancias prácticas, las consideraciones de estabilidad a corto plazo pueden ser superadas por otros factores.

VI

Se puede estar de acuerdo en que los modelos agregados a corto plazo tienen aplicación, en particular, si se consideran explícitamente la utilización de la capacidad, el empleo, los salarios y los precios, y a pesar de ello, objetar seriamente el modelo de la sección anterior. Tres características de este modelo han sido criticadas justamente: el efecto de saldo real, el supuesto que los proyectos de inversión pueden clasificarse de una manera única de acuerdo con el grado de beneficio, independientemente de otras variables económicas a corto plazo y el uso simultáneo de la teoría de la utilidad marginal con el olvido de los efectos de distribución a corto plazo. Examinémoslos uno a uno: existen pocas o ninguna prueba para mantener que los cambios en el valor real de los activos líquidos afectan al consumo.[6] Hicks afirma que el efecto es asimétrico, que una caída en el valor de los saldos de caja podría

6. MICHEL K. EVANS, «The importance of Wealth in the Consumption Function», *JPE*, vol. 75, agosto 1967, parte I, pp. 335-351.

necesitar una reducción del gasto presente; pero que una subida podría ocasionar reajustes en cartera, sin añadir nada al gasto presente.[7] Mientras que los activos líquidos son «dinero interno», los efectos de cambios del nivel de precios sobre acreedores y deudores se neutralizarán.[8] Pero incluso el «dinero externo» y el papel del gobierno no garantizan un efecto neto significativo, ya que los activos líquidos destinados a transacciones pueden ser neutralizados por los inventarios de bienes destinados a transacciones en el otro lado del mercado. Los efectos de los cambios del nivel de precios sobre los activos líquidos y los activos reales, se neutralizarán y el aumento en el valor real de los activos líquidos en cartera de los consumidores será anulado por el descenso del valor de las participaciones en empresas, debido al descenso del valor de inventario.[9] En cualquier caso, los que tengan mayor propensión al consumo tendrán pocos activos líquidos, mientras que los que tengan grandes cantidades de activos líquidos tendrán normalmente una propensión marginal al consumo baja (a partir de su poder adquisitivo adicional, sea cual sea su origen) y posiblemente nula. Por ello, las fluctuaciones en el nivel de precios de las magnitudes realmente observadas tendrán poco o ningún efecto.

La construcción de la tabla de eficiencia marginal del capital se basa en un supuesto que ya no puede aceptarse, o sea en la existencia de una clasificación única de proyectos en términos de beneficio relativo. De este supuesto se sigue que $f < 0$. Mayores inversiones significan menores rendimientos marginales; los proyectos más beneficiosos se llevarán a cabo antes. Pero, como sabe cualquier estudiante de DCF *(discounted cash-flow)*, si los proyectos incluyen algún período de flujos de caja negativos, la clasificación según el beneficio no será única. Y quizá tan importante como esto, si los salarios esperados cambian, el orden de los proyectos puede cambiar, a causa del «retrodesplazamiento», de manera que si el salario real está relacionado con el tipo normal de interés, la clasificación de los proyectos no será independiente de dicho tipo. Tampoco existe ninguna razón para suponer que un cambio en el producto actual simplemente desplazará la tabla de la EMC («eficiencia marginal del capital»), antes que causar una reordenación de los proyectos. La función de inversión keynesiana no estaría bien especificada. Desde luego, una objeción sencilla es que a pesar de que muestra el efecto del producto —principio del ajuste del stock de capital— específicamente no muestra la influencia del nivel presente de beneficios. Ello sugiere que la inversión debería variar positivamente tanto con el producto como con la tasa de rendimiento, que más tarde igualaremos al tipo de interés. Hay varias objeciones a la teoría de la productividad marginal en un contexto keynesiano. Primero, las pruebas existentes sugieren que en grandes áreas de una econo-

7. HICKS, *Critical Essays in Monetary Theory.* (Existe traducción castellana.)
8. GURLEY y SHAW, *Money theory of finance;* PATINKIN, *Money, interest, and prices,* 2.ª ed., caps. 13 y 14. (Existe traducción castellana.)
9. E. J. NELL, *Aggregate Demand and the Cash Balance Effect* (en prensa).

mía, simplemente el salario no es igual al producto marginal del trabajo. Segundo, si suponemos que la teoría de la productividad marginal es válida en el mercado de trabajo, deberíamos hacer lo mismo con el capital. Pero si es necesario que el ingreso del producto marginal del capital existente sea igual al tipo de interés, tal como especifica la condición para desear mantener un stock dado, el modelo estaría sobredeterminado.[10] Tercero, se ha dicho que la función agregada de producción neoclásica debería ser desechada como instrumento de análisis. Se dan normalmente dos razones. La primera es que los problemas de agregación no pueden resolverse, excepto en condiciones tan restrictivas que hacen que el resultado sea poco válido.[11] La otra es que, en un modelo multisectorial general, no existe una relación monótona única entre el beneficio relativo de las técnicas y su nivel de intensidad de capital.[12] Finalmente, la función agregada de producción es posiblemente irrelevante en cualquier caso, ya que es un concepto a largo plazo, y necesitamos una relación a corto plazo —lo que J. Robinson llama una «función de utilización»—. En un mercado competitivo la existencia de obreros desempleados parece que hará bajar los salarios monetarios, aspecto que Keynes aceptó explícitamente, y el efecto combinado de salarios-costes monetarios más bajos y de exceso de capacidad puede hacer bajar los precios. Pero ni siquiera en competencia atomística se puede inferir, a corto plazo, qué precios y salarios bajarán en la misma proporción. Los ingresos totales de la venta del producto consistentes con el equilibrio inversión-ahorro deben distribuirse exactamente entre salarios y beneficios. El volumen de empleo debe ser precisamente el requerido para producir el output, y el stock de capital a corto plazo debe estar fijado en términos monetarios, o sea, consideramos que todo el capital es prestado (o que la dirección tiene asignado un dividendo equivalente al tipo de interés), y que la tasa de rendimiento vendrá dada simplemente por el tipo monetario de interés. En estas circunstancias tiene sentido suponer que cuando el empleo es inferior al pleno, los salarios bajarán por la competencia entre los desempleados y la competencia puede evitar que los beneficios aumenten al hacer que el nivel de precios baje.[13] Pero el coste proporcional de los precios no puede igualar el coste proporcional de los salarios monetarios, de manera consistente con la distribución de los ingresos entre salarios y beneficios a las tasas de equilibrio. Sea Δw el cambio en la tasa de salario, y $\Delta\Pi$ el cambio en el nivel de precios; dado

$$\Pi Y = wN + rK, \tag{57}$$

10. E. J. Nell, *Aggregate Demand and the Cash Balance Effect* (en prensa).

11. F. M. Fisher, «The Existence of Aggregate Production Functions», *Econometrica*, octubre 1969, pp. 553-577.

12. Robinson y Naqvi, «The Badly Behaved Production Function», *QJE*, noviembre 1966; P. Sraffa, *Production of Commodities by Means of Commodities*, capítulo 12; L. L. Pasinetti, «Switches of Technique and the 'Rate of Return' in Capital Theory», *EJ*, 1969, pp. 508-530.

13. No será la existencia de exceso de capacidad lo que hará bajar los precios (mientras un nivel de precios más alto signifique mayores beneficios), los cuales harán aumentar el ahorro, más que estimular la inversión, disminuyendo así la demanda efectiva.

los cambios en precios y salarios serán

$$(\Pi - \Delta\Pi)Y = (w - \Delta w)N + rK, \tag{58}$$

que nos da

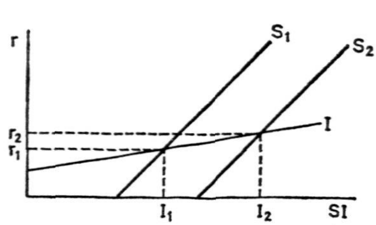
$$\frac{\Delta\Pi}{\Pi} \qquad \frac{w}{\Delta w} = \frac{1}{1 + \dfrac{rK}{wN}} < 1, \qquad \text{si } r \neq 0 \tag{59}$$

Mientras la tasa de beneficio sea positiva, la elasticidad de los precios a corto plazo respecto a los salarios monetarios no puede ser unitaria.

VII

Estas objeciones pueden reunirse en un modelo keynesiano alternativo (un sector) de equilibrio a corto plazo con flexibilidad de salarios y precios y (como en el *Treatise on Money*) beneficios. Simplemente dejamos el efecto de saldo real y la teoría de la productividad marginal. El producto depende de la utilización de la planta y del equipo existentes, por lo que es proporcional al empleo. La inversión depende positivamente tanto del producto como de la tasa de rendimiento. Pero la tasa de rendimiento, en el sentido necesario, no puede determinarse en el mercado ahorro-inversión. Tanto los ahorradores como los inversores son considerados como «aceptadores de precio» *(price-takers)* que responden a un estímulo de ganancia. ¿Quién o qué mecanismo determina el precio al que responden? La tasa de rendimiento influencia tanto a S como a I, y esta influencia puede ser consistente con la condición de equilibrio $S = I$, pero no puede determinar el beneficio de la planta y el equipo, existente o nuevo.[14]

14. El contrasentido de esto puede verse en el diagrama: un mayor deseo de ahorrar a cualquier tasa de beneficio supone una tasa de beneficio mayor y un nivel mayor de inversión. ¿De dónde vienen estos beneficios? ¿Cómo surgen de un mayor deseo de ahorrar? Esto no tiene sentido como mecanismo determinante, pero sí lo tiene el decir que la condición $I - S$ requiere *ceteris paribus,* que la tasa de beneficio sea r_2 en vez de r_1, con lo que se entiende que este diagrama es parte de un modelo más complejo, con un mecanismo para la tasa de beneficio.



Para determinar la tasa de rendimiento, debemos añadir una expresión explícita de la renta (ecuación 57), suma del producto de la tasa de salario por el empleo y del producto de la tasa de rendimiento a corto plazo por el (valor monetario del) capital dado. Veamos una versión simple del modelo

$$S = a + bY + cr; \qquad b > 0,\ c > 0 \tag{60}$$

$$I = d + eY + fr; \qquad e > 0,\ f > 0 \tag{61}$$

$$L = \alpha + \beta E + \gamma i; \qquad \beta > 0,\ \gamma < 0 \tag{62}$$

$$N/N_F = Y/Y_F; \qquad N \leq N_F \tag{63}$$

$$r = \frac{Y - wN}{K}; \qquad Y \leq Y_F \tag{64}$$

$$S = I \tag{65}$$

$$M = L \tag{66}$$

$$Y = E \tag{67}$$

$$r = i \tag{68}$$

Las ecuaciones (60)-(68) sirven para determinar las nueve variables

$$N,\ S,\ I,\ L,\ Y,\ E,\ r,\ i \text{ y } w$$

Si fijásemos el salario monetario, el modelo estaría sobredeterminado. La flexibilidad del salario, junto con las ecuaciones de empleo y distribución de la renta proporciona así un mecanismo para la determinación de la tasa de rendimiento a corto plazo del stock de capital dado. El modelo tiene una solución única si el componente de la demanda tiene solución única, como puede verse fácilmente. Resolvamos primero para las curvas IS y LM; entonces, dado Y, hallemos N en la ecuación (63); con N y r determinados, y conociendo K, w se obtiene en la (64).

Tenemos que demostrar todavía que el modelo tiene sentido económico. El movimiento de los salarios monetarios, al variar el gasto y el empleo, no pueden ir contra el sentido común. Para establecer este movimiento, empleamos un simple análisis de estabilidad. Igualemos la curva IS a la ecuación de distribución de la renta

$$\frac{d - a}{c - f} + \left(\frac{e - b}{c - f}\right) Y = \frac{Y - wN}{K} \tag{69}$$

Sustituyendo la (63) y arreglando de nuevo

$$w = \frac{Y_F}{N_F}\left(I - K\frac{e-b}{c-f}\right) - \frac{K}{N}\left(\frac{d-a}{c-f}\right) \tag{70}$$

o sea

$$\frac{dw}{dN} = K\left(\frac{d-a}{c-f}\right)N^{-2} \tag{71}$$

Mientras el punto de corte del tipo de interés con la curva IS esté en el primer cuadrante, $dw/dN > 0$, o lo que es lo mismo, los salarios monetarios a corto plazo subirán o bajarán con el nivel de empleo. Sin embargo, si la intersección es negativa, los salarios monetarios se moverán inversamente al empleo. Normalmente esperaríamos $d > a$, pero no podemos suponer tan fácilmente que $c > f$. Esta última condición, sin embargo, es la condición de estabilidad de un proceso de distribución simple tipo Kaldor.[15] De aquí que si el modelo tiene estabilidad de Kaldor, el movimiento de la tasa de salario será posible intuitivamente.

VIII

Este modelo tiene ciertos méritos, en comparación con los modelos keynesianos más usuales. El análisis de la estabilidad de las secciones anteriores puede aplicarse directamente teniendo en cuenta que la curva IS tendrá pendiente positiva si

$$b > e \text{ y } f > c \text{ o } b \leq e \text{ y } f \leq c$$

Ya que el sistema queda definido tan netamente, las funciones keynesianas de demanda reinterpretadas como función de ahorro clásica y función de inversión kaldoriana, pueden ser tratadas por los mismos métodos formales anteriores. Los remanentes de la teología neoclásica —efecto de saldo real, teoría de la productividad marginal— se descartan, y se restaura la distribución de la renta a corto plazo a una posición de importancia, que no ha tenido desde el *Treatise on Money*. El equilibrio a corto plazo se demuestra que es compatible con el desempleo y la flexibilidad de salarios. Con ello, la inflación de beneficios keynesiana va pareja con el ejército de reserva del proletariado marxiano y seguido por los resultados de una baja de salarios. Estas características lo hacen atractivo, pero no es más que una aproximación. Se permite que el nivel de precios varíe, y la capacidad de los empresarios para usar

15. N. KALDOR, «A Model of Economia Growth», *EJ*, 1957, pp. 591-624. (Existe traducción castellana.)

el desempleo y hacer bajar los salarios monetarios debe demostrarse explícitamente. Estas enmiendas cambian la estructura del modelo. Así tenemos

$$S = a + bY + cr \qquad b > 0,\ c > 0 \tag{72}$$

$$I = d + eY + fr \qquad e > 0,\ f > 0 \tag{73}$$

$$L/\Pi = \alpha + \beta E + \gamma i \qquad \beta > 0,\ \gamma < 0 \tag{74}$$

$$N/N_F = Y/Y_F \qquad N \leq N_F \tag{75}$$

$$W/W_o = N/N_F \qquad Y \leq Y_F \tag{76}$$

$$r = \frac{\Pi Y - WN}{K} \qquad w \leq W_o,\quad I \geq \bar{\imath} \tag{77}$$

$$S = I \tag{78}$$

$$M = L \tag{79}$$

$$Y = E \tag{80}$$

$$r = i \tag{81}$$

No cambiaría nada esencial al introducir una constante proporcional en las ecuaciones (75) y/o (76). Para resolver el modelo, hallemos primero la curva IS:

$$r = \frac{d - a}{c - f} + \frac{e - b}{c - f} Y, \tag{82a}$$

es decir,

$$r = H + JY \tag{82b}$$

Hallemos ahora la curva LM

$$i = \frac{M/\Pi - \alpha}{\gamma} - \frac{\beta}{\gamma} Y, \tag{83a}$$

es decir,

$$i = \frac{M/\Pi - \alpha}{\gamma} - QY \tag{83b}$$

Para hallar la curva beneficio-empleo

$$r = \frac{\Pi Y}{K} - Y^2 \frac{W_o N_F}{K Y_F^2} \tag{84a}$$

o sea,

$$r = \frac{\Pi Y}{K} - \lambda Y^2 \tag{84b}$$

Esto nos da tres ecuaciones y tres incógnitas, r, Π e Y. Para resolver, combinamos (82*b*) con (83*b*) y (82*b*) con (84*b*) para obtener:

$$\Pi = \frac{T}{Y + U} \tag{85}$$

$$\Pi = K\lambda Y + KJ + \frac{KH}{Y}, \tag{86}$$

en que

$$T = \frac{M - \alpha}{\gamma(Q + J)} \text{ y } U = \frac{H}{Q + J}$$

La ecuación (85) es el lugar geométrico de todas las combinaciones de nivel de precios y renta consistentes tanto con el equilibrio ahorro-inversión como con el equilibrio en el mercado monetario.

La ecuación (86) es el lugar geométrico de todos los niveles de precios y de renta consistentes tanto con el equilibrio ahorro-inversión como con el equilibrio distributivo. La ecuación (85) es una hipérbola rectangular, de asíntotas $\Pi = 0$ e $Y = -U$. La ecuación (86) no es tan obvia. Diferenciando,

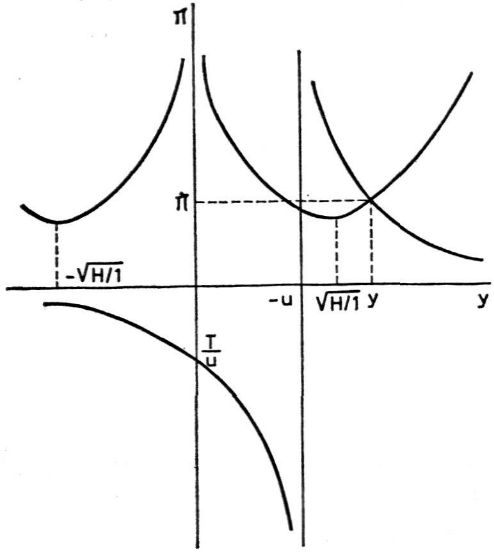
$$\frac{d\Pi}{dY} = K(\lambda - H/Y^2) \tag{87}$$

$$\frac{d^2\Pi}{dY^2} = 2KHY^{-3} > 0 \quad If H > 0.$$

la primera derivada será 0 cuando

$$Y = \pm \sqrt{H/\lambda} \tag{88}$$

y la segunda será siempre positiva; por tanto, habrá mínimos. Inspeccionando, es fácil ver que cuando $Y \rightarrow 0$, mediante fracciones positivas o negativas, $\Pi \rightarrow \infty$. Las dos curvas pueden superponerse. En el caso ilustrado en el diagrama, se supone que $U < 0$, $H > 0$, $T > 0$ y que $H/\lambda > -U$. La condición $H > 0$ es la condición kaldoriana de estabilidad, mientras que $U \gtrless 0$ depende de la relación $\frac{B}{\gamma} \gtrless \frac{e - b}{c - f}$, si $U > 0$, suponiendo $H > 0$, la línea $\gamma = -U$ se desplazará al otro lado del eje vertical. Pero $U > 0$ implica $T < 0$; no existe ningún nivel de precios positivos asociado con niveles positivos de renta. De aquí que no habrá equilibrio positivo. En otras palabras, con el supuesto de que $H > 0$, para el equilibrio debe ser $T > 0$; o bien, la curva IS tiene pendiente negativa, $J < 0$ o si $J > 0$, $IQI > IJI$; una curva IS con pendiente positiva debe ser menos inclinada que la curva LM



para que exista equilibrio. Si $H < 0$, es posible que $T < 0$, ya que un nivel de precios positivo puede estar asociado con niveles positivos de renta, mientras $0 < Y </U/$, en que $U < 0$, o sea, $Q + J > 0$, lo cual implica $T < 0$. Si $H < 0$, entonces $\frac{d^2}{dY^2} < 0$, los puntos estacionarios $\pm \sqrt{H/\lambda}$ serán máximos.

IX

Un análisis general de la estabilidad de este modelo necesitaría métodos más avanzados de los usados aquí. Sin embargo, puede analizarse un caso con bastante facilidad, es decir, la respuesta de la renta a una divergencia entre los precios de oferta y de demanda. Como antes, definamos

$$\frac{dY}{dt} = j(\Pi_E - \Pi_Y),\ j > 0 \tag{89}$$

$$= j\frac{T}{Y+U} - K'\lambda Y + J + \frac{H}{Y}) \tag{90}$$

Ya que

$$\Delta Y_t = Y_t - \bar{Y}_t,$$

$$\frac{d\Delta Y_t}{dt} = j(\Pi_E - \Pi_Y) - \frac{d\bar{Y}_t}{dt} \tag{91}$$

y para la estabilidad $\Delta Y_t \rightarrow 0$. Sustituyendo y simplificando,

$$\frac{d\Delta Y_t}{dt} = j\frac{T}{(\Delta Y_t + \bar{Y}_t) + u} - K\left(\lambda(\Delta Y_t + \bar{Y}_t) + J + \frac{H}{\Delta Y_t + \bar{Y}_t}\right)$$
$$- j\frac{T}{\bar{Y}_t + u} - K\left(\lambda Y_t + J + \frac{H}{Y_t}\right) \tag{92}$$

$$= j\left(\frac{T}{(\bar{Y}_t + u)(Y + u)} + \frac{KH}{\bar{Y}_t Y} - K\lambda\right)\Delta Y_t \tag{93}$$

De aquí,

$$\frac{d\Delta Y_t}{\Delta Y_t} = j\left(\frac{T}{(\bar{Y}_t + u)(Y + u)} + \frac{KH}{\bar{Y}_t Y} - K\lambda\right)dt \tag{94}$$

Integrando y tomando antilogaritmos,

$$\Delta Y_t = Ae^{j\theta t} \tag{95}$$

De donde

$$\theta = \frac{T}{(\bar{Y}_t + u)(Y + u)} + \frac{KH}{\bar{Y}_t Y} - K\lambda$$

La estabilidad requiere $\theta < 0$; de aquí que sea más probable cuanto mayores sean la renta actual y la de equilibrio. Normalmente, $H > 0$; por tanto, $T < 0$, si $J < 0$ o si $IQI > IJI$. Pero $T < 0$ no permite un equilibrio positivo, tal como demuestra el análisis de (85) a menos que $H < 0$. En este caso, la estabilidad estaría asegurada si hubiese equilibrio.

X

Los modelos de la segunda parte representan en dos aspectos el retorno a la tradición de pensamiento del *Treatise,* pero sumergido en la revolución keynesiana de la *Teoría General.* Primero, el stock de capital representa obligaciones monetarias fijas a corto plazo y, en segundo lugar, los movimientos a corto plazo de los salarios y de los precios significan variaciones en los beneficios a corto plazo —inflación o deflación de beneficios—. Para examinar esto en el contexto de un modelo keynesiano de un sector, es necesario explicitar la distribución de la renta, lo que complica considerablemente la estructura del modelo, y añade una ecuación que explica el nivel hasta el que los empresarios pueden bajar los salarios monetarios en presencia de desempleo. Haciendo esto reconocemos la existencia de poder económico y del conflicto de clases, llevando la macroeconomía algo más cerca de la economía política. El modelo es incompleto en un aspecto. Hemos especificado una función de comportamiento de los salarios monetarios, no de los precios. Pero hacer esto está en la tradición de Kalecki y Kaldor.[16]

Aumentar así el modelo lo sobredeterminaría. Esto no puede considerarse como un retroceso; una línea tradicional de pensamiento político y económico se basa en el concepto de «contradicciones interinas» y de su resolución. Es normal explicar la inflación, al menos en parte, como un intento de reconciliación entre demandas de salarios y necesidades de beneficios, mediante la capacidad de los empresarios para decidir los precios. Parte de esta capacidad estriba en el poder de generar la financiación necesaria para mantener un nivel de precios dado.[17] Esto significa que la «oferta de dinero» es, en parte, endógena. Este desarrollo nos lleva a la teoría de la inflación y esto es ya otro juego.

Graduate Faculty
New School for Social Research. New York

16. G. C. Harcourt, en *Cambridge Controversies in the Theory of Capital,* cap. V, presenta un modelo kaldoriano a corto plazo, primo hermano del de la segunda parte, en el que los salarios monetarios están fijados y el nivel de precios es una función de la inversión planeada, suponiendo que los principales que deciden las inversiones son también los que ejercen liderazgo de precios y deciden ambas cosas a la vez.

17. N. Kaldor, «The New Monetarists», *Lloyd Bank Review.* (Existe traducción castellana.)